

**Baccalauréat Professionnel  
Électrotechnique, énergie, équipements communicants**

**ÉPREUVE E2**

**Étude d'un ouvrage**

**CORRIGE**

<b>Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants</b>			
Épreuve : E2	<b>CORRIGE</b>	Durée : 5 heures	<b>Page 1 / 29</b>
		Coefficient : 5	

# BAREME DE CORRECTION

## TRONC COMMUN :

<b>A : DISTRIBUTION DE L'ENERGIE ELECTRIQUE</b>			
A1 : / 19	A2 : / 21	/ 40	
<b>B : SYSTEME CRYOVAC</b>			
B1 : / 12	B2 : / 38	/ 50	
<b>C : ECLAIRAGE DE SECURITE DU RESTAURANT</b>			
C1 : / 6	C2 : / 17	C3 : / 7	/ 30
<b>D : GESTION CENTRALISEE DE L'ECLAIRAGE DU RESTAURANT</b>			
D1 : / 8	D3 : / 12		/ 20
<b>TRONC COMMUN</b>			<b>/ 140</b>

## APPROFONDISSEMENT DANS LE CHAMP D'APPLICATION INDUSTRIEL

<b>E : COMMUNICATION</b>	
E1 : / 26	/ 26
<b>F : VARIATION DE VITESSE DU PALETTISEUR</b>	
F1 : / 34	/ 34
<b>APPROFONDISSEMENT CHAMP D'APPLICATION INDUSTRIEL</b>	<b>/ 60</b>

## APPROFONDISSEMENT DANS LE CHAMP D'APPLICATION HABITAT TERTIAIRE :

<b>G : SYSTEME ANTI INTRUSION</b>			
G1 : / 2	G2 : / 9	G3 : / 3	
G4 : / 8	G5 : / 3	G6 : / 22	
G7 : / 5	G8 : / 8		
<b>APPROFONDISSEMENT CHAMP D'APPLICATION HABITAT TERTIAIRE</b>			<b>/ 60</b>

## EPREUVE E2 : note /200

TRONC COMMUN + APPROFONDISSEMENT DANS LE CHAMP D'APPLICATION INDUSTRIEL	/ 200	TRONC COMMUN + APPROFONDISSEMENT DANS LE CHAMP D'APPLICATION HABITAT-TERTIAIRE	/ 200
--	-------	---	-------

### Baccalauréat Professionnel Électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2	<b>CORRIGE</b>	Durée : 5 heures	Page 2 / 29
		Coefficient : 5	

**Baccalauréat Professionnel**  
**Électrotechnique, énergie, équipements communicants**

**ÉPREUVE E2**

**Étude d'un ouvrage**

**Sujet : tronc commun**

## PARTIE A : DISTRIBUTION DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

Pour alimenter la nouvelle ligne d'embossage en BT, il faut créer un nouveau départ au niveau de la distribution HT.

Après une étude du poste de livraison, on vous demandera de déterminer les protections en amont et en aval du transformateur, ainsi que d'établir un bon d'intervention pour la mise en place des fusibles de protection.

### Questions A1 Distribution H.T. :

#### **Dossier technique pages 5, 6, 13, 14, 15.**

Pour créer le nouveau départ permettant d'alimenter la nouvelle ligne d'embossage, on doit réaliser après une étude de la partie existante, le choix de la cellule HT alimentant le transformateur et dimensionner le type de fusible à associer en amont de celui-ci.

A1.1: A partir du schéma de distribution haute tension, identifier le type de réseau de l'alimentation de la centrale laitière (cocher la bonne réponse).

Simple dérivation		/ 1
Coupure d'artère		
Double dérivation	X	

A1.2 : A partir de la documentation des cellules HTA, déterminer le niveau de tension assigné minimal que les cellules doivent posséder. /1

**On choisit une tension assignée de 17,5 KV** .....

A1.3 : Enoncer le rôle de la cellule de comptage repérée CM1. /1

**La cellule CM1 sert à mesurer la tension pour le compteur d'énergie**

A1.4 : Enoncer les rôles de la cellule repérée DM2. /3

**La cellule DM2 sert à mesurer le courant pour le compteur d'énergie  
Protection de l'installation par disjoncteur  
Fonction de sectionnement**

A1.5 : Enoncer le nom et le rôle de l'appareil noté C1. /2

**C1 est un compteur d'énergie**.....

A1.6 : Choisir le type de cellule de protection à associer en amont du transformateur T1.

IM       CM       QM       DM  /2

A1.7 : Déterminer le calibre des fusibles F3 à placer en amont du transformateur T1 si ceux-ci sont des Soléfuse.

Type	Calibre	
Solefuse	43 A	/ 2

A1.8 : Vous devez effectuer l'installation des fusibles de protection.  
 Pour cela, vous devez remplir le bon d'intervention ci-après en précisant :

- Le secteur d'intervention /1
- L'équipement sur lequel se fait l'intervention /1
- L'état de fonctionnement de la chaîne d'embossage et la nature de l'intervention /1
- Le matériel à sortir du stock /1
- Le déroulement des opérations, le choix se fera exclusivement dans la liste proposée ci-dessous : /3

Vérification d'absence de tension	Fermer les sectionneurs de terre	Condamner Q12	Condamner Q11	Ouvrir l'interrupteur Q11	Ouvrir le disjoncteur Q12
-----------------------------------	----------------------------------	---------------	---------------	---------------------------	---------------------------

SAS Le Francomtois	<b>BON D'INTERVENTION</b>	BON : N° 12241	
DEMANDE D'INTERVENTION			
SECTEUR : <b>Poste de livraison</b> N°SECTION : Départ embossage	EQUIPEMENT : <b>Cellule de protection du transformateur T1 – Q11</b>		
DEMANDEUR : Chef d'exploitation	VISA : <i>URAND</i>	Date : .....	
CHAINE A L'ARRET <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			
NATURE : <input type="checkbox"/> Mécanique <input checked="" type="checkbox"/> Electrique <input type="checkbox"/> Pneumatique <input type="checkbox"/> Hydraulique			
DESCRIPTION DE L'OPERATION : Installation des fusibles de protection au primaire du transformateur T1			
SORTIE DE STOCK :			
Désignation	Quantité	Sortie	Observations
		oui    non	
<b>Fusibles Solefuse 43 A</b>	<b>3</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
.....	.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
DEROULEMENT DES OPERATIONS :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 : <b>Ouvrir le disjoncteur Q12</b></li> <li>- 2 : <b>Condamner Q12</b></li> <li>- 3 : <b>Ouvrir l'interrupteur Q11</b></li> <li>- 4 : <b>Condamner Q11</b></li> <li>- 5 : <b>Vérification d'absence de tension</b></li> <li>- 6 : <b>Fermer les sectionneurs de terre</b></li> </ul>			
			Visa du responsable de maintenance :

## Questions A2 Distribution B.T. :

### Dossier technique pages 5, 6, 15 à 19.

La nouvelle ligne d'embossage en aval de T1, sera protégée par un disjoncteur dont vous allez devoir en déterminer les principales caractéristiques en vous aidant du dossier technique.

A2.1: Choix du disjoncteur BT repère Q12.

- Déterminer le courant de court-circuit que peut délivrer le transformateur T1. /2

Courant de court circuit du transformateur	<b>Transformateur huile 630 KVA → 22,75 KA</b>
--	--

- Déterminer le courant de court-circuit au bout de la ligne de T1, au niveau du disjoncteur Q12. /3

Courant de court circuit au niveau considéré	<b>22,8 KA</b>
--	----------------

- Préciser le type et la référence commerciale du disjoncteur NS630 (courant assigné : 630 A), associé au déclencheur électronique dont la protection instantanée contre les courts circuits est à seuil fixe :

Type	<b>NS630N</b>	/1
Référence	<b>32894</b>	/1
Justifications :		
- <b>Nombres de pôles : 4 pôles</b>		/1
- <b>Courant nominal du disjoncteur : 630A &gt; 410A</b>		/1
- <b>Courant de court circuit lcc : 50 KA &gt; 22,8 KA</b>		/1
- <b>Déclencheur : STR 23 SE</b>		/2
-		

## A2.2 : Réglage du déclencheur électronique

- Calculer la valeur de réglage de la protection retard court contre les courts circuits. /2

Formule	$I_{cc} / I_B$	Application numérique	$3280 / 410 = 8$
---------	----------------	-----------------------	------------------

- Calculer le rapport entre l'intensité consommée par l'installation et l'intensité nominale du disjoncteur. /2

Formule	$I_B / I_n$	Application numérique	$410 / 630 = 0,65$
---------	-------------	-----------------------	--------------------

- A partir de la question précédente, choisir la valeur de pré calibre  $I_0$ . /2

Pré calibre $I_0$	$0,7$
-------------------	-------

- A partir de la valeur de pré calibre  $I_0$ , déterminer par le calcul la valeur de réglage  $I_r = 0,65 / 0,7 = 0,93$  /2

Réglage fin $I_r$	$0,93$
-------------------	--------

- Vérifier par le calcul que les réglages choisis protègent correctement l'installation contre les surcharges. /1

$$630 \times 0,7 \times 0,93 = 410 \text{ A}$$

## PARTIE B : SYSTEME CRYOVAC

Suite à une demande du service d'exploitation de l'entreprise, le système Cryovac devra être rendu communicant avec un réseau ethernet.

Afin de répondre à cette demande, on remplacera le mode de démarrage actuel par un démarreur ralentisseur progressif car celui-ci permet la communication.

Après une étude du mode de démarrage actuel, vous choisirez le nouveau matériel, et adapterez les schémas électriques.

### Question B1 : Etude du démarrage existant

Dossier technique pages 7, 8, 20.

B1.1: Identifier le type de démarrage utilisé actuellement. /3

Type de démarrage actuel	<b>Etoile - Triangle</b>
--------------------------	--------------------------

B1.2: Donner le principe de ce démarrage. /3

**On couple déjà le moteur en étoile afin de diminuer la tension aux bornes d'un enroulement**

**( $U_{\text{réseau}} / \sqrt{3}$ ) puis on le couple en triangle pour alimenter les enroulements sous la tension du réseau.**

B1.3: Quels sont les effets de ce démarrage sur le courant et dans quel rapport. /3

**Limiter le courant de démarrage**

**dans un rapport de  $\sqrt{3}$ .**

B1.4: Déterminer la puissance du moteur entraînant la pompe. /3

Puissance du moteur de la pompe	<b>15 KW</b>
---------------------------------	--------------

### Question B2 : Modification du démarrage existant

Dossier technique pages 7, 8, 21 à 23.

B2.1: On désire remplacer le dispositif de démarrage existant par un démarreur électronique progressif de type ATS 48 pour application standard. /3

Référence du démarreur à utiliser	<b>ATS 48D32Q</b>
-----------------------------------	-------------------

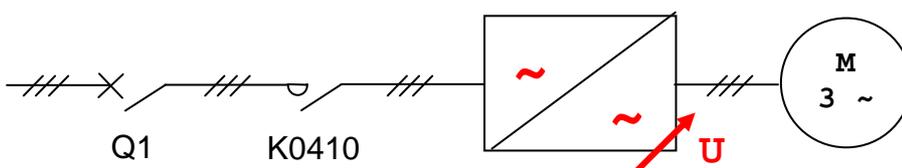
B2.2: Indiquer le type de communication intégrée au démarreur progressif. /2

<b>MODBUS</b>
---------------

B2.3: Déterminer le type de matériel à associer au démarreur ATS 48 afin de le rendre communicant sur un réseau de type Ethernet TCP/IP. / 2

Désignation	<b>Bridge Ethernet-Modbus</b>
-------------	-------------------------------

B2.4 : Terminer le schéma unifilaire ci-dessous en complétant le symbole du convertisseur de puissance correspondant au démarreur utilisé. / 2



B2.5 : Cocher dans le tableau ci-dessous le type de convertisseur utilisé dans le démarreur progressif. / 2

Gradateur à train d'ondes	<input type="checkbox"/>
Gradateur à découpage de phases	<input checked="" type="checkbox"/>

B2.6: Indiquer les références des différents constituants suivants à associer au démarreur.

Disjoncteur Q1	<b>GV2L32</b>	/ 2
Contacteur K0410	<b>LC1D32BD (24V DC)</b>	/ 2

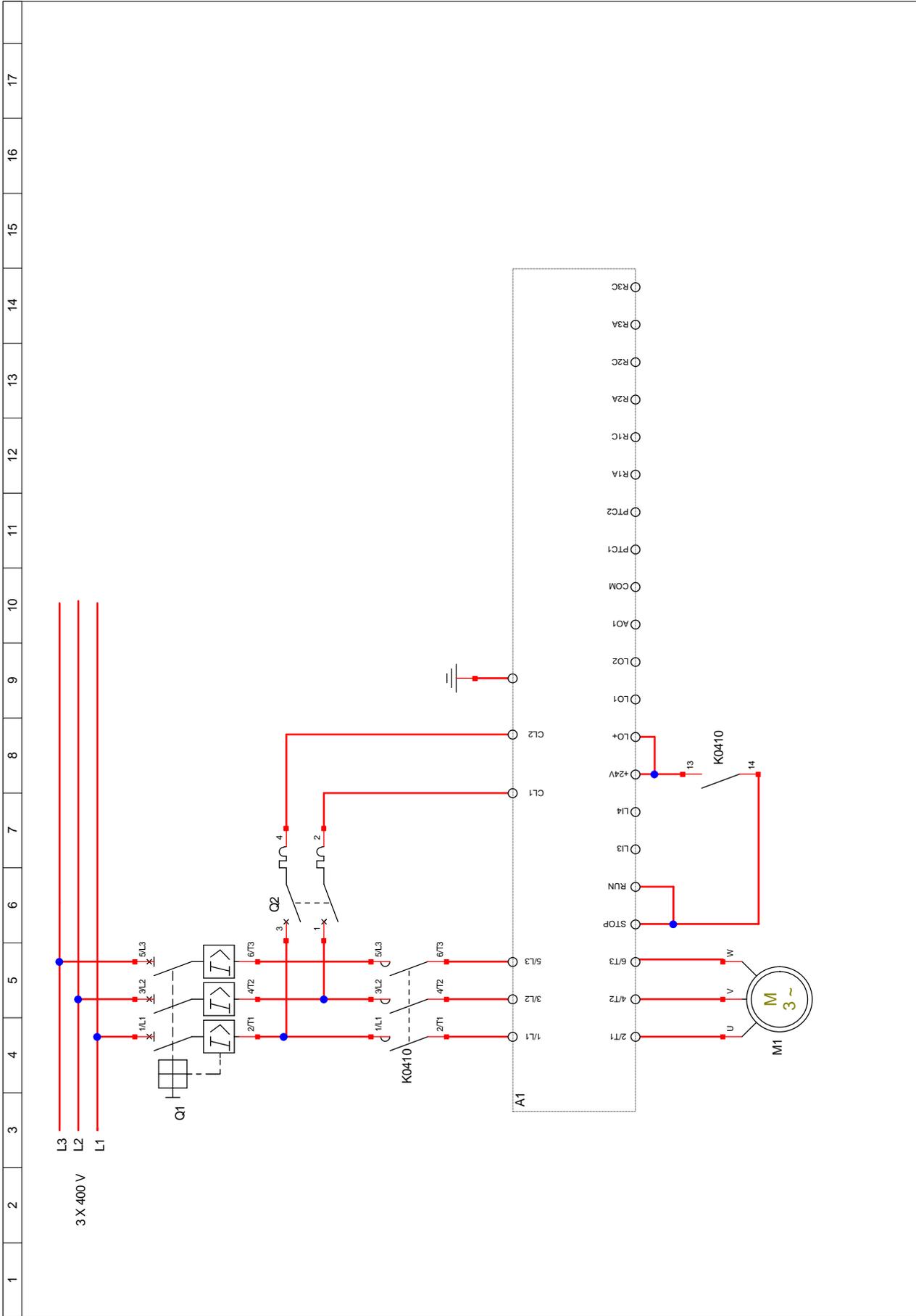
B2.7: A partir du cahier des charges, calculer la valeur de réglage du courant de protection du moteur (à paramétrer sur le démarreur progressif). / 3

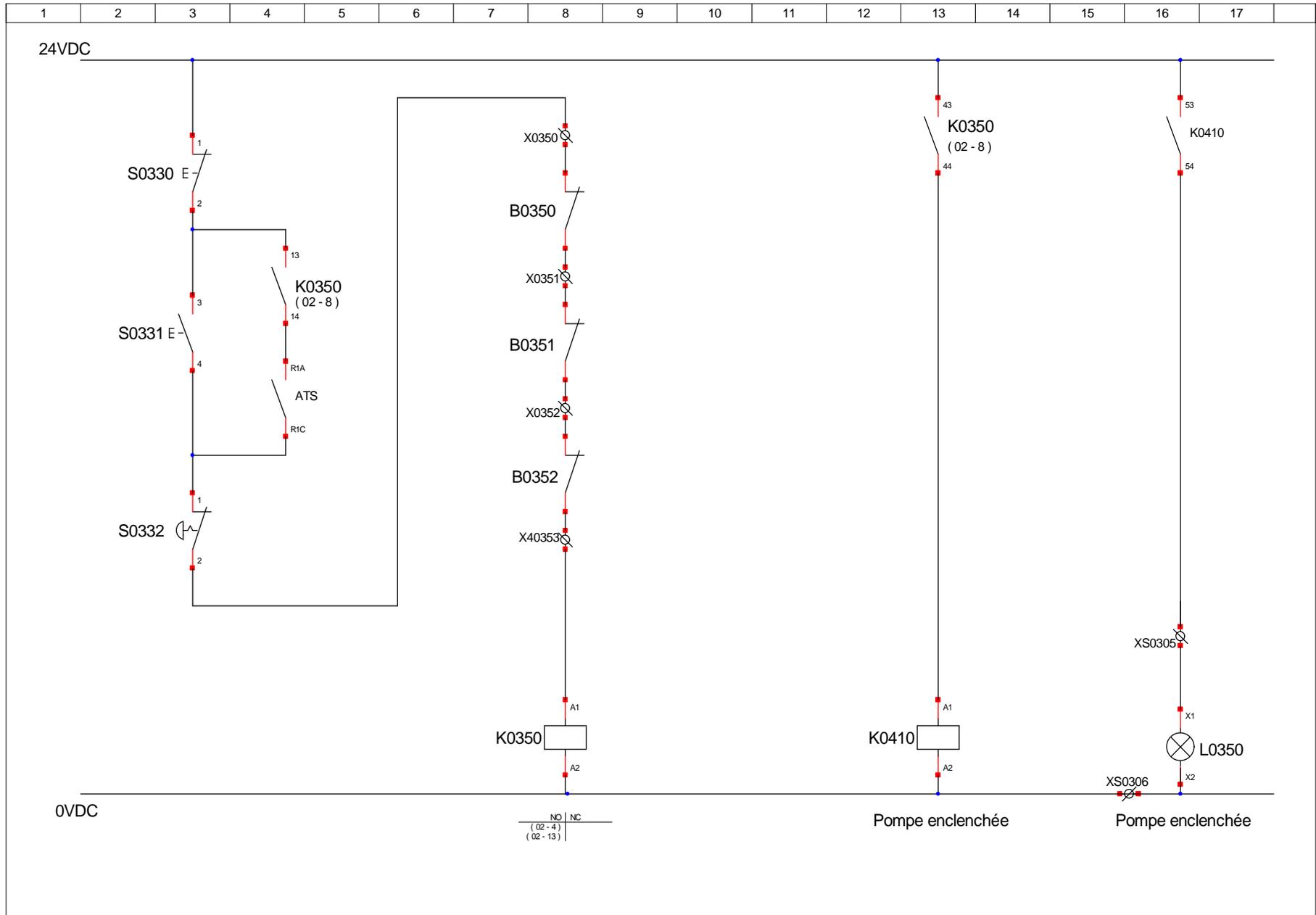
Courant de réglage	<b>29 A</b>
--------------------	-------------

B2.8: Compléter les schémas de puissance et de commande afin d'associer le démarreur à la pompe sur les documents réponses pages ci-après.

- Schéma électrique de puissance de la pompe à vide : /10
- Schéma électrique de commande de la pompe à vide : /10

# SCHEMA ELECTRIQUE DE PUISSANCE DE LA POMPE A VIDE





SCHEMA ELECTRIQUE DE COMMANDE DE LA POMPE A VIDE

## PARTIE C : ECLAIRAGE DE SECURITE DU RESTAURANT

En vue d'améliorer les conditions de vie au sein de l'entreprise, celle-ci envisage la construction d'un restaurant d'entreprise ainsi que des bureaux.

Après avoir déterminé les caractéristiques et les références des différents blocs d'éclairage de sécurité (évacuation et ambiance), donnez la référence de l'armoire d'énergie à utiliser.

### Question C1 : Détermination de la puissance d'éclairage d'évacuation

Dossier technique pages 10, 24, 25.

C1.1: Déterminer à partir du dossier technique le type de luminaire de sécurité à installer : /2

Référence d'un luminaire	<b>62705</b>
--------------------------	--------------

C1.2: Calculer la puissance d'évacuation totale de l'éclairage de sécurité. /4

Calculs :  **$7 \times 4 = 28 \text{ W}$**

.....

Puissance	<b>28 W</b>
-----------	-------------

### Question C2 : Détermination de la puissance d'éclairage d'ambiance

Dossier technique pages 10, 24, 25.

C2.1: Déterminer la distance maxi entre deux blocs d'éclairage d'ambiance. /2

Calculs :  **$4 \times 3 = 12$**

.....

Distance maxi entre deux blocs	<b>12 m</b>
--------------------------------	-------------

C2.2: Calculer la surface éclairée par un luminaire d'éclairage d'ambiance. /2

Calculs :  **$12 \times 12 = 144$**

.....

Surface éclairée par un luminaire	<b>144 m<sup>2</sup></b>
-----------------------------------	--------------------------

C2.3: Déterminer le nombre de luminaires d'éclairage d'ambiance à prévoir. /3

Calculs :  **$(24 \times 12) / 144 = 2$**

.....

Nombre de luminaires	<b>2</b>
----------------------	----------

C2.4: Calculer le flux lumineux minimum nécessaire.

/2

Calculs :  $24 \times 12 \times 5 = 1440 \text{ lm}$

Flux lumineux minimum	<b>1440 lm</b>
-----------------------	----------------

C2.5: Déterminer à partir de la documentation constructeur :

Référence d'un luminaire	<b>62710</b>	/2
Puissance absorbée par un luminaire	<b>8 W</b>	/1
Flux lumineux assigné	<b>360 lm</b>	/1

C 2.6 : Déterminer le nombre de luminaires d'ambiance à installer.

/2

Calculs :  $1440 / 360 = 4$

Nombre de luminaires d'ambiance	<b>4</b>
---------------------------------	----------

C2.7: Calculer la puissance d'ambiance totale installée.

/2

Calculs :  $8 \times 4 = 32 \text{ w}$

Puissance d'ambiance totale	<b>32 w</b>
-----------------------------	-------------

### **Question C3 : Choix de la source centralisée**

**Dossier technique pages 10, 24, 25.**

C3.1: Calculer la puissance minimale de l'armoire d'énergie à installer.

/3

Calculs :  $(32 + 28) + \frac{(32 + 28) \times 30}{100} = 78$

Puissance minimale de l'armoire	<b>78 W</b>
---------------------------------	-------------

C3.2: Déterminer les références l'armoire d'énergie à utiliser:

/2

Référence de l'armoire d'énergie	<b>61401</b>
----------------------------------	--------------

C3.3: Indiquer la puissance électrique de l'armoire d'énergie :

/2

Puissance pour une autonomie d'1h	<b>320 W</b>
-----------------------------------	--------------

## PARTIE D : GESTION CENTRALISEE DE L'ECLAIRAGE DU RESTAURANT

On désire installer une commande centralisée avec possibilité de signalisation sur le système d'éclairage permettant de commander l'extinction ou l'allumage des circuits d'éclairage de la salle de restauration et de la cuisine.

Afin d'effectuer des économies de consommation, l'extinction de la salle restauration sera possible par l'intermédiaire d'un interrupteur crépusculaire.

On demande l'élaboration du schéma de commande permettant de répondre au cahier des charges.

### Question D1 : Choix du matériel

**Dossier technique pages 11, 26, 27.**

D1.1: Déterminer la valeur du courant de ce circuit.

/4

Formule	Application numérique	Résultat
$I = P / \sqrt{3} U \cos\varphi$	$I = 4700 / (\sqrt{3} \times 400 \times 1)$	<b>6,81A</b>

D1.2 : Choisir le matériel nécessaire à l'installation des circuits d'éclairage

	Dénomination	Référence	Quantité	
Télérupteur	<b>TL</b>	<b>15510</b>	<b>2</b>	/1
Commande centralisée	<b>ATLc+s</b>	<b>15409</b>	<b>2</b>	/1
Contacteur	<b>KM</b>	<b>15385 ou 15384</b>	<b>2</b>	/1
Interrupteur crépusculaire	<b>IC2000</b>	<b>15368</b>	<b>1</b>	/1

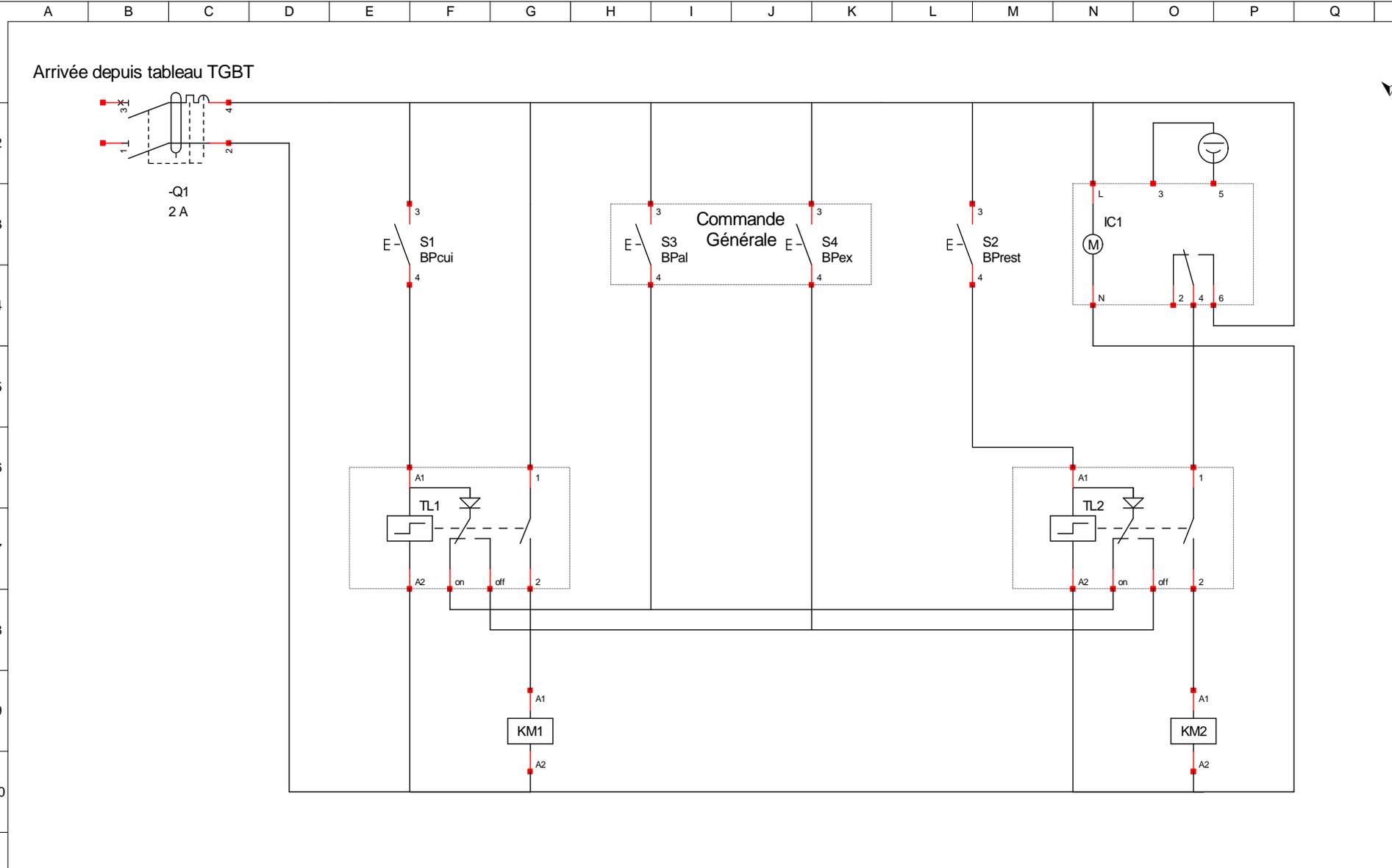
### Question D2 : Schéma de commande

/12

**Dossier technique pages 11, 26, 27.**

D2.1 : Compléter le schéma de commande page ci après.

- Utilisation de contacteurs pour la commande des luminaires (KM1 la cuisine; KM2 la salle de restauration).
- Extinction automatique de la salle de restauration en fonction du niveau d'éclairage (lorsque le niveau d'éclairage est supérieur à la valeur de réglage, le contact OF de l'interrupteur est au repos).
- Montage télérupteur pour les deux zones avec les points de commandes associés, BP<sub>rest</sub> et BP<sub>cui</sub>.
- 
- Allumage centralisé par le BP<sub>AL</sub>.
- Extinction centralisée par le BP<sub>EX</sub>.



**ECLAIRAGE CUISINE**

**ECLAIRAGE RESTAURANT**

SAS LE FRANCOMTOIS  
 90000 Belfort

Circuit de commande  
 Eclairage Cuisine et Restaurant

Dessiné le : DATE DESSIN  
 Modifié le : 07/12/2006  
 Par : NOM DESSINATEUR

01  
 01

**Baccalauréat Professionnel  
Électrotechnique, énergie, équipements communicants**

**ÉPREUVE E2**  
**Étude d'un ouvrage**

**Sujet : Approfondissement du champ  
d'application industriel**

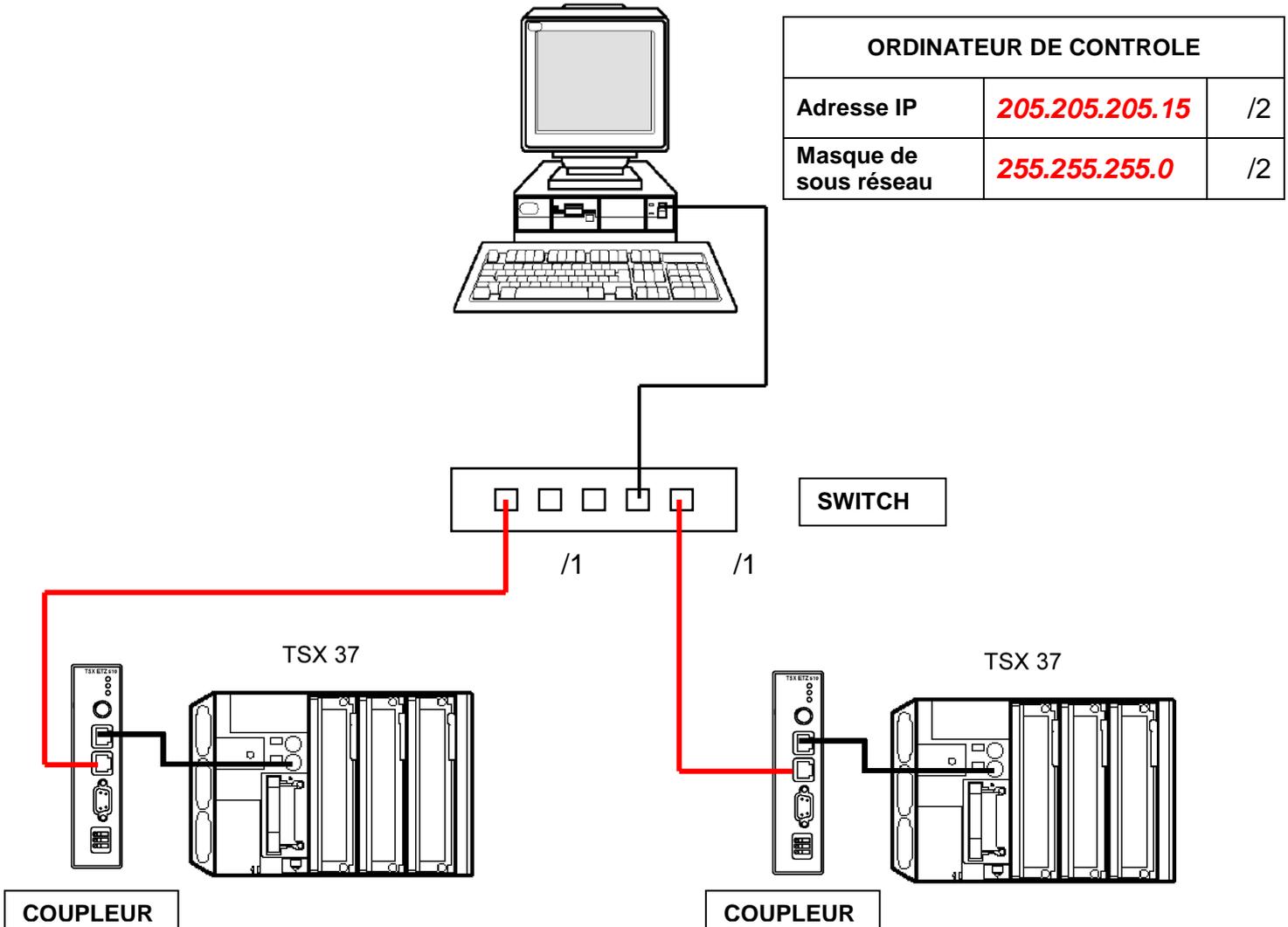
## PARTIE E : COMMUNICATION

Pour faciliter la gestion de la chaîne d'embossage, il est nécessaire de pouvoir accéder à distance à l'état des entrées/sorties des automates programmables (Cryovac et palettiseur).  
Ceux-ci doivent être rendus communicant à l'aide d'une liaison Ethernet TCP/IP.  
Déterminer le type de matériel à utiliser et réaliser la configuration du système palettiseur.

### Question E1 : Configuration de la communication du palettiseur

Dossier technique pages 9, 28 à 30.

Synoptique de l'installation à réaliser :



AUTOMATE CRYOVAC		
Adresse IP	205.205.205.010	
Masque de sous réseau	<b>255.255.255.0</b>	/2
Adresse XWAY	002.010	

AUTOMATE PALETTISEUR		
Adresse IP	<b>205.205.205.27</b>	/2
Masque de sous réseau	<b>255.255.255.0</b>	/2
Adresse XWAY	<b>002.027</b>	/2

E1.1: Donner les références du coupleur de communication externe permettant de connecter l'automate sur le réseau interne Ethernet et offrant la possibilité d'avoir des pages web utilisateur. /3

Références du coupleur de communication	<b>TSX ETZ 510</b>
---	--------------------

E1.2: Indiquer le type de structure de réseau que l'on va devoir réaliser (cocher la bonne case) : /2

Réseau de type bus	<input type="checkbox"/>
Réseau de type étoile	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseau de type anneau	<input type="checkbox"/>

E1.3: Donner les références du switch Ethernet à cinq ports à rajouter sur l'installation. /3

Références du switch	<b>332 93</b>
----------------------	---------------

E1.4: Donner la référence des cordons à utiliser avec le switch. /2

Référence des cordons	<b>ALB08511</b>
-----------------------	-----------------

E1.5: Donner la référence des bagues de repérage jaune des cordons. /2

Référence des bagues de repérage	<b>ALB08519</b>
----------------------------------	-----------------

E1.6: A partir du synoptique, dessiner les connexions Ethernet manquantes et compléter les données figurant dans les différents cadres.

## PARTIE F : VARIATION DE VITESSE DU PALETTISEUR

Après paramétrage du variateur de vitesse du palettiseur, la descente d'une meule provoque la mise en défaut systématique du variateur de vitesse lors de la séquence d'arrêt.

Sachant que l'on ne peut pas modifier le temps de décélération pour des raisons de délais de fabrication, déterminer la solution technique à apporter et adapter les schémas électriques ainsi que le programme automate.

### Question F1 : Paramétrage du variateur de vitesse

**Dossier technique pages 9, 31, 32.**

F1.1: Compléter le tableau de paramétrage du variateur de vitesse, de façon à répondre au cahier des charges.

Libellé	Code	Calculs	Valeur de réglage	
Petite vitesse	<b>LSP</b>	<b><math>(50 \times 750) / 1485 = 25 \text{ Hz}</math></b>	<b>25</b>	/3
Accélération	<b>ACC</b>	<b><math>(0,8 \times 50) / 25 = 1,6 \text{ s}</math></b>	<b>1,6</b>	/3
Décélération	<b>dEC</b>	<b><math>(0,6 \times 50) / 25 = 1,2 \text{ s}</math></b>	<b>1,2</b>	/3

F1.2 : Suite aux réglages effectués ci-dessus, le variateur se met en défaut lors de l'arrêt et affiche le code ObF.

Indiquer les solutions techniques proposées par le constructeur du variateur pour ce type de défaut.

Solutions proposées	<b>Augmenter le temps de décélération</b>	/2
	<b>Adjoindre une résistance de freinage</b>	/2

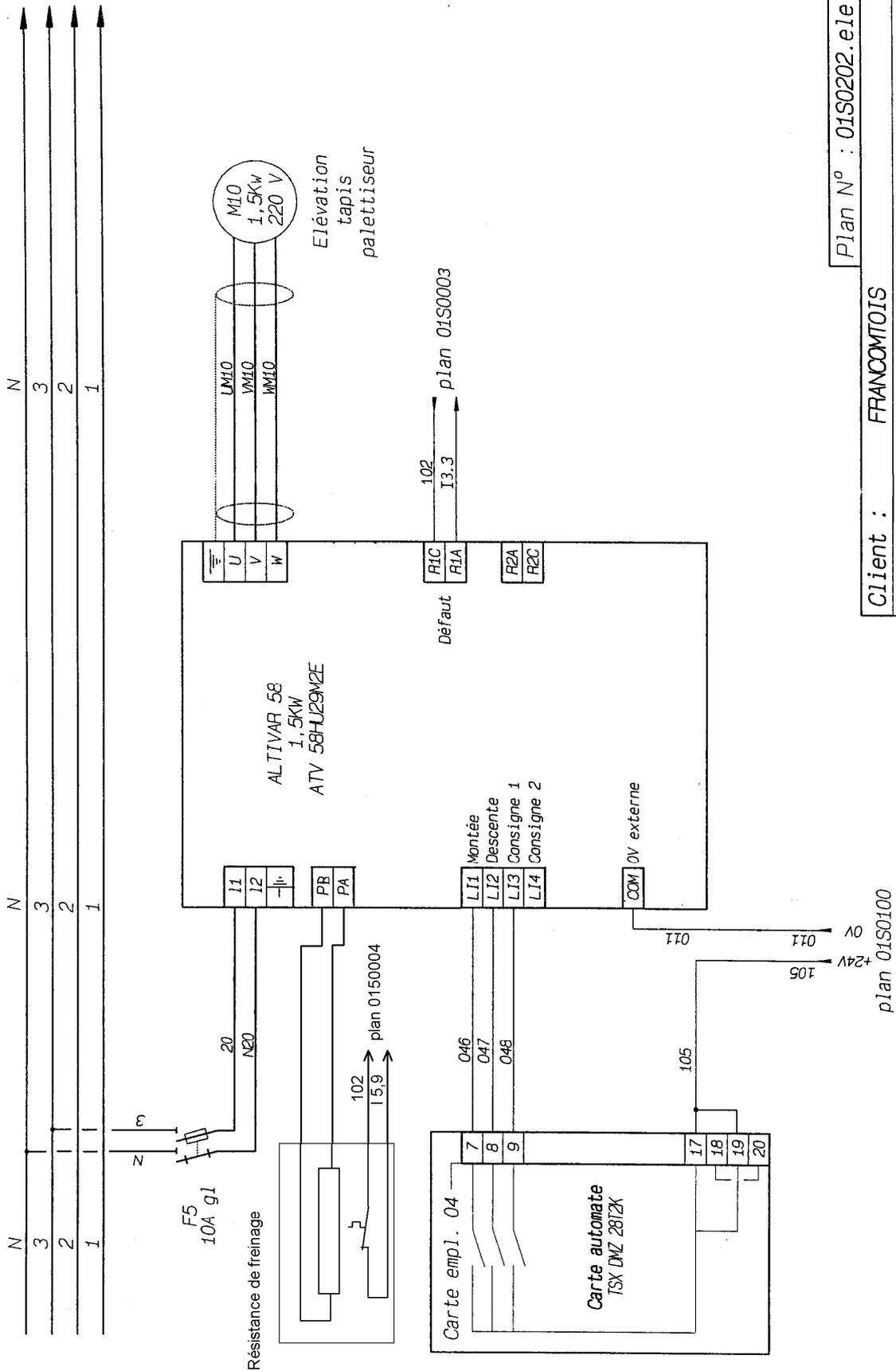
F1.3: Donner la désignation et la référence de l'équipement à utiliser pour répondre à la problématique.

/2

Désignation	Référence
<b>Résistance de freinage</b>	<b>VW3 – A58732</b>

F1.4: Compléter le schéma de puissance du variateur de vitesse, en effectuant le raccordement de l'équipement à utiliser.

/5



Plan N° : 01S0202.e1e

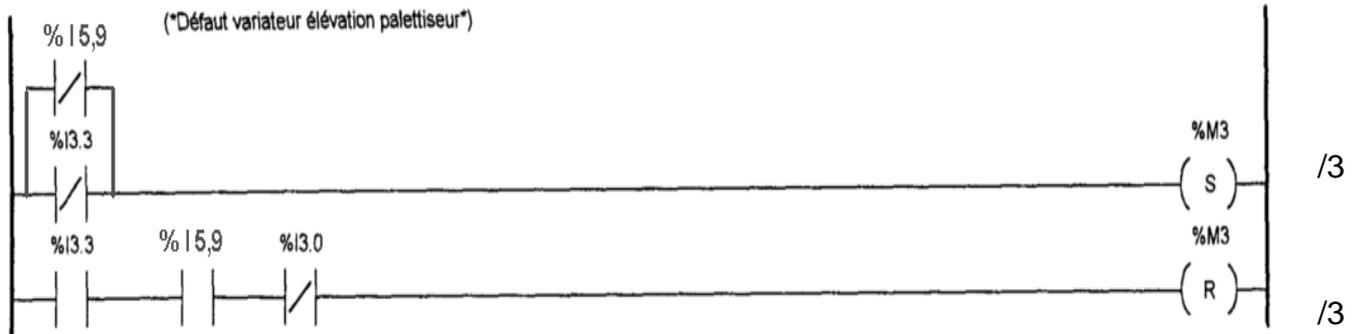
Client : FRANCOMTOIS

Chaîne d'embossage - variateur élévation palet.-



F1.6: A partir du programme d'origine, modifier la partie du programme correspondant au défaut variateur élévation, de façon à prendre en compte le signal de surchauffe de l'équipement sur l'entrée I 5,9 de l'automate programmable.

- Programme modifié à compléter :



Liste de Variables utilisées dans le rung :

REPÈRE	SYMBOLE	COMMENTAIRE	
%I3.3		Signal défaut variateur élévation tapis palettiseur	
%M3		défaut variateur élévation palettiseur	
%I3.0		Chaîne sous tension	
%I5,9		Signal défaut résistance de freinage	/3

**Baccalauréat Professionnel  
Électrotechnique, énergie, équipements communicants**

**ÉPREUVE E2**

**Étude d'un ouvrage**

**Sujet : Approfondissement du champ  
d'application habitat tertiaire**

## PARTIE G : SYSTEME ANTI INTRUSION

Mettre en sécurité le bâtiment regroupant les bureaux et le restaurant d'entreprise au moyen d'une alarme anti-intrusion associée à une alarme technique.

Après avoir déterminé le type de matériel à utiliser et en avoir réalisé le paramétrage, vous devrez compléter le schéma de raccordement des détecteurs sur la centrale.

### Question G1 : Norme

Tout le matériel que vous devrez choisir pour cette installation devra être agréé NFA2P  
Donner la signification de ce sigle.

/2

***Norme française assurance protection prévention***

.....

.....

### Question G2 : Les détecteurs

Dossier technique pages 11, 33, 34.

G21: Choix des détecteurs périmétriques.

Compléter les tableaux en indiquant le type ; la référence et la quantité des détecteurs.

Pièces ou issues à protéger	Type de détecteur	Référence	
Bureau 1	<b><i>Bris de glace</i></b>	<b><i>43110</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Bureau 2	<b><i>Bris de glace</i></b>	<b><i>43110</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Salle de réunion	<b><i>Bris de glace</i></b>	<b><i>43110</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Salle de restauration	<b><i>Bris de glace</i></b>	<b><i>43110</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
	<b><i>Détecteur magnétique saillie</i></b>	<b><i>43100</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>

G22 : Choix des détecteurs volumétriques.

Pièces ou issues à protéger	Type de détecteur	Référence	
Bureau 1	<b><i>Détecteurs Infra rouges</i></b>	<b><i>43118</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Bureau 2	<b><i>Détecteurs Infra rouges</i></b>	<b><i>43118</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Salle de réunion	<b><i>Détecteurs Infra rouges</i></b>	<b><i>43118</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>
Salle de restauration	<b><i>Détecteurs Infra rouges</i></b>	<b><i>43118</i></b>	<b><i>/ 1</i></b>

### Question G3 : La centrale

Dossier technique pages 11, 33.

G31: Choix de la centrale.

Référence de la centrale	<b>432 05</b>	/ 3
--------------------------	---------------	-----

### Question G4 : Choix de l'avertisseur sonore et de la commande

Dossier technique pages 33, 34.

G41 : Choix de l'avertisseur sonore..

Réf. avertisseur sonore	<b>432 60</b>	/ 2
-------------------------	---------------	-----

Donner le nom et la référence du matériel à associer à la sirène.

Nom	<b>Batterie</b>	/ 2
Réf.	<b>433 40</b>	/ 2

G42: Choix de la clé de commande.

Réf. Interrupteur électronique à clé	<b>432 24</b>	/ 2
--------------------------------------	---------------	-----

### Question G5 : Détection technique

Dossier technique page 35.

G51 : Définissez les différents capteurs.

Type de défaut	Référence	
Gaz 5 (Mosaic)	<b>744 76</b>	/ 1
Température (Plexo)	<b>916 83</b>	/ 1
Fumée	<b>406 10</b>	/ 1

**Question G6 : Raccordements d'une partie des détecteurs à la centrale.**  
**Dossier technique pages, 36 à 41.**

G61 : Compléter les schémas de raccordement des détecteurs en respectant les consignes suivantes :

- Boucle 1 : Deux capteurs IR de la salle de restauration. / 4
- Boucle 2 : Un détecteur magnétique et deux détecteurs bris de glace / 4
- Boucle 4 : Les détecteurs de température et de gaz. / 4
- Boucle 5 : Le détecteur de fumée. / 4
- La sirène. / 3
- L'interrupteur à clé. / 3

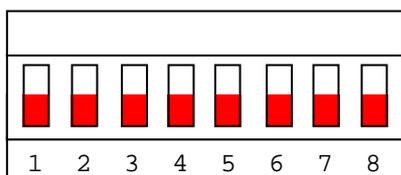
**Question G7 : Paramétrage des différentes boucles de détection**  
**Dossier technique pages, 36 à 41.**

G71: Positionner les micro-interrupteurs de chaque boucle. / 5

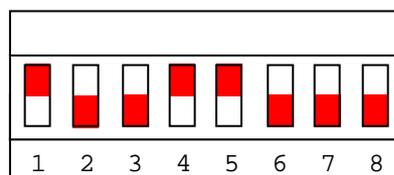
Prévoir une boucle temporisée.

Prévoir une boucle pour la détection technique.

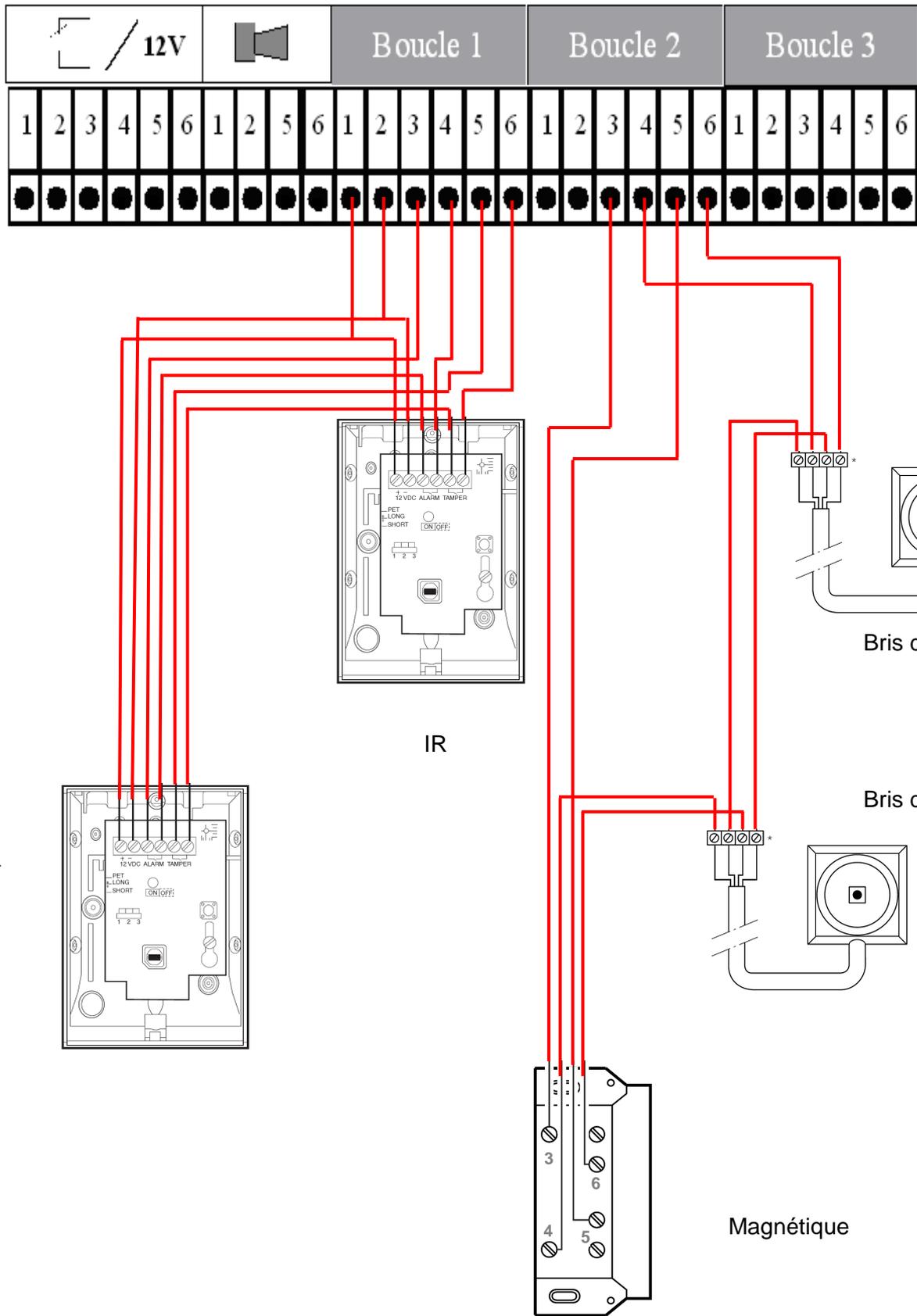
Prévoir une boucle pour la détection de fumée.

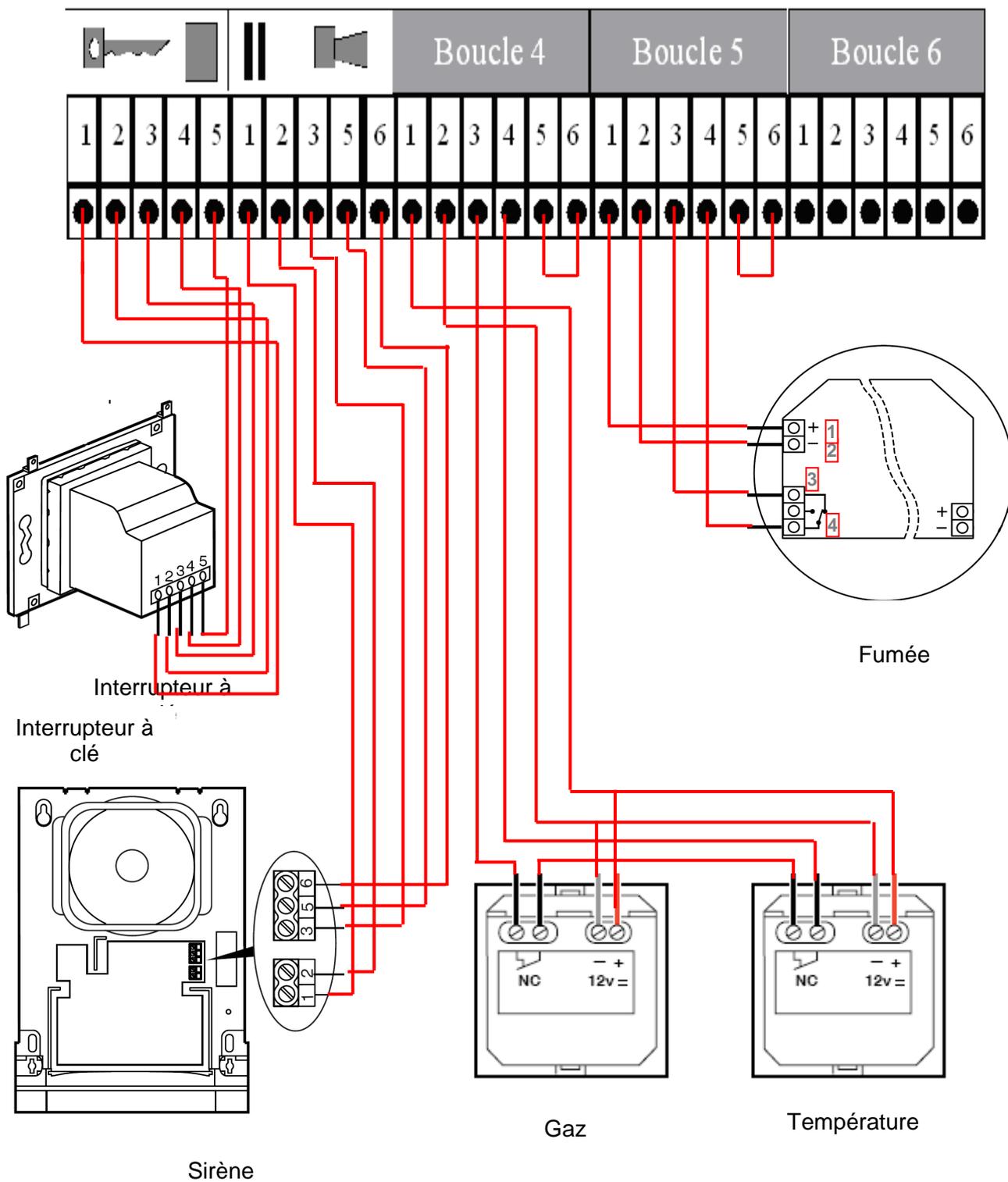


Paramétrage usine



Votre paramétrage





**Question G8 : On désire installer une détection périphérique au nouveau bâtiment.**

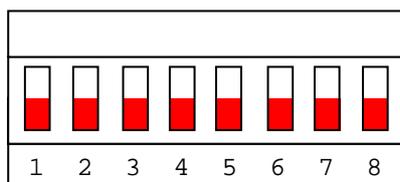
**Dossier technique page 41.**

G81 : Donner le numéro de la boucle sur laquelle sera raccordé le détecteur de pré alarme.  
Représenter le micro interrupteur de cette boucle.

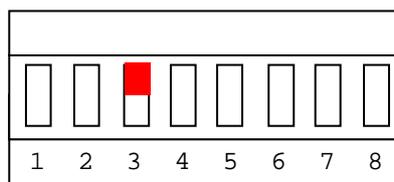
Numéro de la boucle	<b>3</b>	/ 2
---------------------	----------	-----

Paramétrage de la boucle :

/ 2



Paramétrage usine



Votre paramétrage

G82 : Comment doit être réglé le cavalier "sortie universel" (J3) ?

Sortie sans potentiel (contact sec)	<input type="checkbox"/>	/ 1
Sortie à potentiel	<input checked="" type="checkbox"/>	/ 1

G83 : Placer le pontet pour obtenir le fonctionnement souhaité:

/ 2

